



Packet No.: 62807-179

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of	:	Customer Number: 20277
Shigeto OEDA, et al.	:	Confirmation Number: 2198
Serial No.: 10/806,339	:	Group Art Unit: 2171
Filed: March 23, 2004	:	Examiner: Not yet assigned
For: TERMINAL, SYSTEM AND METHOD OF MANAGING LOG DATA	:	

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Mail Stop Missing Parts
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application:

Japanese Patent Application No. 2003-380628, filed November 11, 2003.

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT WILL & EMERY LLP

Keith E. George
Registration No. 34,111

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
202.756.8000 KEG:etp
Facsimile: 202.756.8087
Date: August 4, 2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

3-25-04
OEDA et al.

McDermott Will & Emery LLP

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年11月11日
Date of Application:

出願番号 特願2003-380628
Application Number:

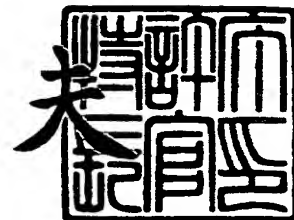
[ST. 10/C]: [JP 2003-380628]

願人 株式会社日立製作所
Applicant(s):

2004年 3月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3022076

【書類名】 特許願
【整理番号】 D03004081A
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04H 9/00
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立製作所デ
 ジタルメディア開発本部内
 【氏名】 大條 成人
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立製作所デ
 ジタルメディア開発本部内
 【氏名】 山本 貴之
【特許出願人】
 【識別番号】 000005108
 【氏名又は名称】 株式会社 日立製作所
【代理人】
 【識別番号】 100075096
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 作田 康夫
【選任した代理人】
 【識別番号】 100100310
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 井上 学
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 013088
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

処理の履歴であるログ情報の形式を判定し、
前記判定により前記ログ情報の形式が所定の形式と異なるときに、前記ログ情報の形式を前記所定の形式に変換し管理する、
ことを特徴とするログ管理方法。

【請求項 2】

処理の履歴である利用者ログ情報を送信する送信手段を有する情報端末と、
前記送信手段により送信された利用者ログ情報を受信する受信手段と、前記受信した利用者ログ情報の形式を判定する判定手段と、前記判定により前記形式が所定の形式と異なるときに、利用者ログ情報を前記所定の形式に変換する正規化手段と、前記変換された利用者ログ情報を収集し管理する管理手段と、を有するログ管理装置と、
を備えた事を特徴とするログ管理システム。

【請求項 3】

請求項 2 記載のログ管理システムにおいて、
前記情報端末は、
利用者の情報である利用者情報を取得する利用者情報取得手段と、前記利用者を識別する利用者 ID を取得する ID 取得手段と、前記利用者 ID と前記利用者情報から利用者ログ情報を取得するログ取得手段と、を備える事を特徴とするログ管理システム。

【請求項 4】

請求項 2 記載のログ管理システムにおいて、
前記変換された利用者ログ情報を取得するログ情報取得装置とを備え、
前記ログ管理装置は前記ログ情報取得装置に対して、変換されたログ情報を通知する事を特徴とするログ管理システム。

【請求項 5】

請求項 4 記載のログ管理システムにおいて、
前記ログ管理装置は前記ログ情報取得装置からログ情報取得の要求があったときに、前記ログ情報取得装置に対して、変換されたログ情報を通知する事を特徴とするログ管理システム。

【請求項 6】

ログ情報を管理するログ管理装置であって、
ログ情報の形式を判定する判定手段と、
前記判定手段により前記形式が所定の形式と異なるときに、前記ログ情報を前記所定の形式に変換する正規化手段と、
前記正規化手段により変換されたログ情報を収集し管理する管理手段と、
を備えた事を特徴とするログ管理装置。

【請求項 7】

情報端末から送信されてくる前記情報端末の利用者ログ情報を管理するログ管理装置であって、
前記情報端末の利用者のログ情報である利用者ログ情報の形式を判定する判定手段と、
前記判定手段により前記形式が所定の形式と異なるときに、利用者ログ情報を前記所定の形式に変換する正規化手段と、
前記正規化手段により変換された利用者ログ情報を収集し管理する管理手段と、
を備えた事を特徴とするログ管理装置。

【請求項 8】

利用者ログ情報を受信する受信手段と、前記受信した利用者ログ情報の形式を判定する判定手段と、前記判定により前記形式が所定の形式と異なるときに、利用者ログ情報を前記所定の形式に変換する正規化手段と、前記変換された利用者ログ情報を収集し管理する管理手段と、を有するログ管理装置に対して利用者ログ情報を送信する情報端末であって、

前記情報端末の利用者の情報である利用者情報を取得する利用者情報取得手段と、
前記利用者を識別する利用者IDを取得するID取得手段と、
前記利用者IDと前記利用者情報から利用者ログ情報を取得するログ取得手段と、
を備えた事の特徴とする情報端末。

【請求項 9】

利用者の情報である利用者情報を取得する利用者情報取得手段と、
前記利用者を識別する利用者IDを取得するID取得手段と、
前記利用者IDと前記利用者情報から利用者ログ情報を取得するログ取得手段と、
前記利用者ログ情報の形式を判定する判定手段と、
前記判定により前記形式が所定の形式と異なるときに、利用者ログ情報を前記所定の形式に変換する正規化手段と、
前記変換された利用者ログ情報を収集し管理する管理手段と、前記変換された利用者ログ情報を外部に通知する通知手段と、
を備えた事の特徴とする情報端末

【請求項 10】

請求項 8 記載の情報端末において、
前記ID取得手段により取得した利用者IDを処理することで公開IDを生成する公開ID生成手段を備えた事の特徴とする情報端末。

【請求項 11】

請求項 8 記載の情報端末において、
前記公開ID生成手段は前記利用者IDをランダムに生成した数値と置き換える事によって公開IDとすることを特徴とする情報端末。

【請求項 12】

利用者の情報である利用者情報を取得する利用者情報取得手段と、前記利用者を識別する利用者IDを取得するID取得手段と、前記利用者IDと前記利用者情報から利用者ログ情報を取得する利用者ログ取得手段と、前記利用者IDを処理する事で公開IDを生成する公開ID生成手段と、前記公開IDと前記利用者情報から公開ログ情報を取得する公開ログ取得手段と、前記利用者ログ情報及び前記公開ログ情報を送信する送信手段と、を有する情報端末と、

前記送信手段により送信されてきた利用者ログ情報及び公開ログ情報を受信する受信手段と、前記受信した利用者ログ情報及び公開ログ情報の形式を判定する判定手段と、前記判定により前記形式が所定の形式と異なるときに、利用者ログ情報及び公開ログ情報を前記所定の形式に変換する正規化手段と、前記変換された利用者ログ情報及び公開ログ情報を収集し管理する管理手段と、前記変換された利用者ログ情報及び公開ログ情報を通知する通知手段と、を有するログ管理装置と、

前記ログ管理装置から前記利用者ログ情報を受信する利用者ログ情報取得装置と、
を備え、

前記ログ管理装置は前記公開ログ情報をアクセス時間をモニタリングしている公開ログ情報取得装置に対して通知する事の特徴とするログ管理システム。

【請求項 13】

コンテンツを提供するコンテンツ提供手段と、

情報端末より送信されてきた利用者ログ情報を受信する受信部と、前記受信した利用者ログ情報の形式を判定する判定部と、前記判定により前記形式が所定の形式と異なるときに、利用者ログ情報を前記所定の形式に変換する正規化部と、前記変換された利用者ログ情報を収集し管理する管理部とを有するログ管理手段から変換された利用者ログ情報を受信するログ情報取得手段と、からなり、

前記ログ情報取得手段は変換されたログ情報を前記コンテンツ提供手段に送信し、

前記コンテンツ提供手段は前記変換された利用者ログ情報を利用して、提供するコンテンツを更新するコンテンツ提供装置。

【請求項 14】

コンテンツを提供するコンテンツ提供装置と、
利用者のログ情報である利用者ログ情報を送信する送信手段を有する情報端末と、
前記情報端末より送信されてきた利用者ログ情報を受信する受信手段と、前記受信した利用者ログ情報の形式を判定する判定手段と、前記判定により前記形式が所定の形式と異なるときに、利用者ログ情報を前記所定の形式に変換する正規化手段と、前記変換された利用者ログ情報を収集し管理する管理手段とを有するログ管理装置と、
前記ログ管理手段から変換された利用者ログ情報を受信するログ情報取得装置と、を備え、
前記ログ情報取得装置は変換された利用者ログ情報を前記コンテンツ提供装置に送信し、
前記コンテンツ提供手段は前記変換された利用者ログ情報を利用して、提供するコンテンツを更新するコンテンツ提供システム。

【請求項 15】

請求項 14 のコンテンツ提供システムにおいて、
前記変換された利用者ログ情報とは、コンテンツに対するアクセス時間である事の特徴とするコンテンツ提供システム。

【請求項 16】

利用者の情報である利用者情報を取得する利用者情報取得手段と、前記利用者を識別する利用者 ID を取得する ID 取得手段と、前記利用者 ID と前記利用者情報から利用者ログ情報を取得するログ取得手段と、前記利用者ログ情報の形式を判定する判定手段と、前記判定により前記形式が所定の形式と異なるときに、利用者ログ情報を前記所定の形式に変換する正規化手段と、前記変換された利用者ログ情報を収集し管理する管理手段と、前記変換された利用者ログ情報を通知する通知手段と、を有する情報端末と、
前記情報端末の通知手段から通知された、前記変換された利用者ログ情報を取得する取得手段と、を有するログ情報取得装置と、を備える事の特徴とするログ管理システム。

【請求項 17】

利用者の情報である利用者情報を取得する利用者情報取得手段と、前記利用者を識別する利用者 ID を取得する ID 取得手段と、前記利用者 ID と前記利用者情報から利用者ログ情報を取得するログ取得手段と、前記利用者ログ情報の形式を判定する判定手段と、前記判定により前記形式が所定の形式と異なるときに、利用者ログ情報を前記所定の形式に変換する正規化手段と、前記変換された利用者ログ情報又は正規化されていない利用者ログ情報を選択的に通知する通知手段と、を有する情報端末と、
利用者ログ情報を管理するログ管理装置であって、前記通知手段により通知された利用者ログ情報を収集し管理する管理手段と、を有するログ管理装置と、
を備えた事の特徴とするログ管理システム。

【請求項 18】

請求項 1 記載のログ管理方法において、
前記変換とは、前記利用者ログ情報の項目に係る数値がゼロでなければフラグを立て、前記所定の形式にすることであることを特徴とするログ管理方法。

【請求項 19】

請求項 1 記載のログ管理方法において、
前記変換とは、前記利用者ログ情報の項目が時刻であって、前記所定の形式の項目が時間である場合には、前記時刻から前記時間を求める事の特徴とするログ管理方法。

【請求項 20】

記録時間の項目を含む形式のログ情報であって、前記記録時間がゼロではないログ情報が入力されてきたときに、前記記録時間の項目を記録ありの項目に変換して管理する事の特徴とするログ管理方法。

【請求項 21】

記録時間の項目及び記録番組の項目を含む形式のログ情報が入力されてきたときに、前記記録時間の項目及び記録番組の項目が改行されている場合には、記録時間及び記録番組

の項目を改行せずに管理する事の特徴とするログ管理方法。

【請求項 2 2】

時刻の項目を含む形式のログ情報が入力されてきたときに、前記時刻の項目を時間の項目として管理する事の特徴とするログ管理方法。

【請求項 2 3】

請求項 2 記載のログ管理システムにおいて、
前記所定の形式とは、前記ログ管理装置がログ管理用に有するログの形式である事の特徴とするログ管理システム。

【請求項 2 4】

請求項 2 記載のログ管理システムにおいて、
前記所定の形式とは、前記ログ管理装置がログ管理用に有するログの形式であり、受信したログ情報を単一の形式で収集し管理するために用いられる形式である事の特徴とするログ管理システム。

【請求項 2 5】

請求項 1 記載のログ管理方法において、
前記形式とは、アクセス時間、個人 I D、コンテンツ I D、記録時間又は記録番組のうち少なくともひとつを含んでなる事の特徴とするログ管理方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】 情報端末、ログ管理装置、コンテンツ提供装置、コンテンツ提供システム及びログ管理方法

【技術分野】**【0001】**

本発明は情報端末、情報提供装置およびネットワークから成るコンテンツ提供システムに関連し、特に利用者の情報端末利用に関する情報の収集をおこなうのに好適なコンテンツ提供システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

本発明に関連する発明として、特許文献1には「共通的なデータ形式に正規化されたログデータを管理すること」を目的として、「監視の対象とするログファイル中のログデータからあらかじめ定義されたデータ項目に対応する値を切り出して規定されたデータ項目の値を配列する正規化されたログデータを作成して蓄積する手段」を用いる事で、「エージェントが複数のログファイルを監視し種々の形式で出力されたログデータを入力した後、正規化を行い共通的なデータ形式に変換する。」という効果を有する発明が記載されている。

【0003】

【特許文献1】 特開平10-293704号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

上記特許文献1には、「監視の対象とするログファイル中のログデータからあらかじめ定義されたデータ項目に対応する値を切り出して規定されたデータ項目の値を配列する正規化されたログデータを作成して蓄積する手段」については記載されている。しかし、利用者ログ情報を所定の形式に変換し、複数のアクセスログを単一の形式にすることについては記載されていない。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

利用者ログ情報の形式を判定し、前記判定により前記形式が所定の形式と異なるときに、利用者ログ情報を前記所定の形式に変換し、複数の形式のアクセスログを単一の形式にすることで、ログの一括管理を行なう事ができる。

【発明の効果】**【0006】**

本発明によれば、複数種類の情報端末の混在するコンテンツ提供利用システムにおける利用者ログ情報の利用が可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0007】**

以下、本発明の実施例について図を用いて詳細に説明する。

【実施例1】**【0008】**

以下本発明の一実施例を図1から4を用いて説明する。図1は本実施例の情報端末であるブラウザ装置の構成を示すブロック図、図2はログ管理装置の構成を示すブロック図、図3はブラウザ装置、ログ管理装置、本実施例の情報提供装置であるコンテンツ提供装置で構成するコンテンツ提供利用システムの構成を示すブロック図、図4はログ正規化手段の動作を示す図である。

【0009】

図3を用いて、本実施例のコンテンツ提供利用システムの動作を説明する。図3において、301、302は利用者ログ情報をフォーマットFAで提供可能なブラウザ装置、303は利用者ログ情報をフォーマットFBで提供可能なブラウザ装置、305、306は

ブラウザ装置にコンテンツを提供するコンテンツ提供装置、304はブラウザ装置が提供する利用者ログ情報を取得管理するログ管理装置307はログ管理装置304の管理する正規化ログ情報を利用するログ情報取得装置である。ブラウザ装置301から303を利用する利用者はそれぞれ任意のコンテンツ選択操作などをおこないコンテンツ提供装置305・306の保持するコンテンツを適宜取得する。ブラウザ装置301から303は、利用者のコンテンツ選択操作から利用者ログ情報を生成し、ログ管理装置304に通知する。ログ管理装置304では、取得した利用者ログ情報のフォーマットを判定し、異なるフォーマットの利用者ログ情報を正規化し、正規化ログ情報として適宜記録する。ログ情報取得装置307では必要に応じて、特定の条件に合致する正規化ログ情報を取得可能となる。

【0010】

図1は、利用者がもつID情報を接触・非接触で取得するID取得手段101、ID取得手段101、ブラウザ機能104、センサ手段107の通知する利用者情報を基に利用者ログ情報を生成するログ取得手段102、タッチパネル・キーボード・マイクなどの入力手段103、図示していないコンテンツ提供装置が提供するコンテンツを選択・レンダリングするブラウザ機能104、レンダリング結果であるコンテンツなどを表示する液晶ディスプレイなどの表示手段106、コンテンツや利用者ログ情報などの送受をおこなう通信手段105からなる情報端末を示すブロック図である。

【0011】

以下本実施例では、コンテンツとしてWWW (World Wide Web) で標準的なHTML (Hyper Text Markup Language) で記述されたテキスト情報を想定し、ブラウザ機能104はHTMLの解析・レンダリング機能をもつものとする。さらに通信機能105はイーサネットと同等の物理的なネットワーク機能および、その上位にTCP/IP機能などの通信機能をもつものとする。

【0012】

以下、図1を用いて情報端末であるブラウザ装置の動作を説明する。利用者は本実施例のブラウザ装置を用いて、コンテンツ提供装置 (Webサーバ) が提供するHTMLコンテンツにアクセス可能となる。ID取得手段101は利用者のID情報を例えば利用者が所有する無線タグデバイスなどを用いて取得する。センサ手段107は、例えばカメラ入力と画像解析機能を用いて利用者が表示手段に注視しているか否かなどのセンサ情報をログ取得手段に通知する。さらに位置情報をセンサ可能な他のセンサ手段107により、ブラウザ装置の位置情報をログ取得手段に通知する。また、ブラウザ機能104は利用者が指定したコンテンツを特定するためのコンテンツID (URL情報) と、1つのコンテンツIDをもつコンテンツが選択されている時間をアクセス時間として通知する。ログ取得手段102はID取得手段101の取得するID情報と、ブラウザ機能が通知するコンテンツIDとアクセス時間、センサ手段107が通知する注視情報、位置情報を取得する。以上の情報に基づいてログ取得手段102は以下の処理を予め規定された時間毎におこなう。(a) 注視情報が真 (利用者が表示手段を注視している) 場合にはブラウザ機能104の通知するアクセス時間を利用者ログ情報のアクセス時間とする。(b) それ以外 (利用者が表示手段を注視していない) の場合には、利用者ログ情報のアクセス時間をゼロとする。以上 (a) または (b) のアクセス時間の累計をコンテンツID毎に求め、このアクセス時間の累計を個々のコンテンツのアクセス時間とする。

【0013】

図2は、ログ管理装置の構成を示す。201は105と同等の通信手段、202は利用者ログ情報のフォーマットを判定するログ種別判定手段、203はログ種別判定手段202のログフォーマット情報に基づき利用者ログ情報の正規化をおこなうログ正規化手段、204は正規化した利用者ログ情報の記録・管理をおこなうログ管理手段、205はログ管理手段204が管理する利用者ログ情報の読み出し・書き込みを制御するログ管理制御手段である。

【0014】

以下図4を用いてログ管理装置の動作を説明する。利用者ログ情報401は前述のログ取得手段102の処理により生成される個人ID、コンテンツID、アクセス時間と位置情報（アクセス場所）で構成され、定期的にログ管理装置に通知される。402は図示していない、他のブラウザ装置のログ取得手段が通知する利用者ログ情報であり、同様に個人IDとコンテンツIDをもつが、アクセス時間に代わって特定のコンテンツIDのコンテンツへのアクセスを開始した時刻であるアクセス時刻をもつ。ログ種別判定手段202は、利用者ログ情報が通知される度にフォーマットを判定する。本実施例では、利用者ログ情報401のフォーマットをFA、利用者ログ情報402のフォーマットをFBとする。ログ種別判定手段は、利用者ログ情報の個人ID・コンテンツIDなどの構成要素に基づいて利用者ログ情報のフォーマットを判定する。本実施例ではログ種別判定手段202は以下の処理をおこなう。（a）利用者ログ情報にアクセス時間の項目があればフォーマットFAと判定、（b）それ以外はフォーマットFBと判定。

【0015】

次に図4を用いてログ正規化手段の動作を説明する。

【0016】

ログ正規化手段403はログ種別判定手段405の通知するフォーマット情報がFAの場合、利用者ログ情報401は個人ID、コンテンツID、アクセス時間、アクセス場所から構成されると判断し、アクセス場所の情報を削除した利用者ログ情報を正規化ログ情報として生成する。ログ種別判定手段405の通知するフォーマット情報がFBの場合、利用者ログ情報402は個人ID、コンテンツID、アクセス時刻T1で構成されると判断し、異なるコンテンツIDの利用者ログ情報のアクセス時刻T2を取得時に、アクセス時間をT1-T2の処理で生成し、これを正規化ログ情報とする。また、ログ種別判定手段405の通知するフォーマット情報がFC及びFDの場合、ログ正規化手段403は、例えば、FCの形式が、フォーマットであるならば、FDの改行部分を削除し、フォーマットに合わせる。もちろんFDの形式がフォーマットであるならば、FCのデータ途中に改行を挿入すなわちデータの並びを記録番組、改行、記録時間とする事で正規化を実現する。また、ログ種別判定手段405の通知するフォーマット情報がFE及びFFの場合であって、FEの形式に正規化する場合に、ログ正規化手段403は、FFに係るログ情報の録画時間の項目が0でなければ、録画フラグをONにすることで、録画の項目を埋め、正規化を実現する。

【0017】

このように、本願発明のログ種別判定手段405及びログ正規化手段403を用いる事で、様々な形式のログ情報に対応する事ができる。

【0018】

以上、本実施例によれば異なる利用者ログ情報フォーマットを用いて利用者ログ情報を通知する複数種類のブラウザ装置（情報端末）の混在するコンテンツ提供利用システムにおける利用者ログ情報の利用が可能となる。また、利用者ログ情報をより多くの機器を対象として取得可能となる。また、取得した正規化利用者ログ情報（正規化ログ情報）の規模および精度の向上が期待できる。また、ログ正規化手段を端末側でなく、管理装置側に集約することで、効率及びコストなどの面で有利である。さらに、正規化ログ情報自体のフォーマット変更に対して管理装置側の変更のみで対応可能となり、端末ごとに変更するといった煩雑さはない。さらに、同一の端末群を対象としながら、複数の正規化ログフォーマットで情報を収集可能となる。

【0019】

また、本実施例によれば利用者がブラウザ装置を利用する度に、個人IDとコンテンツアクセスに関して利用者ログ情報が取得され、ログ管理装置に集計可能となる。この正規化ログ情報をログ情報取得手段は、例えば個人ID毎のコンテンツアクセス時間の総計の取得や、特定コンテンツにアクセスした利用者の個人IDの取得といった用途に利用可能となり、例えばこれらの正規化ログ情報を用いて特定コンテンツにアクセスした利用者に対する追加情報のメールでの通知といった用途に応用可能となる。

【0020】

なお、本実施例においては情報端末としてブラウザ装置を想定したが、情報端末としてはパーソナルコンピュータ、オーディオビジュアル機器、白物家電機器など任意の端末を想定可能であり、情報端末の種別は特にこれを限定しない。

【0021】

また、本実施例においては情報端末の設置場所に関しては特に限定していないが、情報端末は宅内あるいは宅外に設置可能であり、またその設置形式も固定装置と可搬装置などが想定可能であり、情報端末の設置場所や固定・可搬の区別は特にこれを限定しない。

【0022】

また、本実施例においてログ種別判定手段は2種類のフォーマットの利用者ログ情報を判定する構成としてが、判定するフォーマットの数および判定方法は特にこれを限定しない。

【0023】

また、本実施例ではブラウザ装置の利用者ログ情報通知を定期的におこなう構成としたが、コンテンツ選択時や一定時間経過時、ブラウザ装置操作の終了時とする構成なども可能であり、利用者ログ情報の通知タイミングは特にこれを限定しない。さらに、利用者ログ情報を取得するログ管理装置の正規化ログ情報生成タイミングおよび、生成した正規化ログ情報の記録タイミングも特にこれを限定しない。

【0024】

また、本実施例ではブラウザ装置が利用者ログ情報を通知するログ管理装置を予め知っている構成としたが、ブラウザ装置がログ管理装置を検索の上決定する方式や、利用者またはブラウザ機能や他のアプリケーションがログ管理装置を決定する構成の可能であり、ログ管理装置の指定方法は特にこれを限定しない。

【0025】

また、本実施例ではログ管理装置が1台ある構成としたが、ログ管理装置が複数台ある構成のコンテンツ提供利用システムや、異なるログ管理装置で異なる正規化ログデータを生成する構成も可能であり、ログ管理装置の構成やログ管理装置に通知する利用者ログ情報の種類などは特にこれを限定しない。

【0026】

また、本実施例ではログ種別判定手段は利用者ログ情報内の特定項目の有無によってログフォーマットを判定する構成としたが、他に例えば利用者ログ情報にフォーマット毎に一意に決定したID番号を保持する項目（ID項目）を設け、該ID項目のID番号に応じて利用者ログ情報のフォーマットを判定する構成も可能であり、フォーマットの判定方法は特にこれを限定しない。

【実施例2】**【0027】**

以下本発明の他の実施例を、図5を用いて説明する。図5は本実施例のコンテンツ提供システムの構成を示す図である。本実施例においてブラウザ装置502から503、ログ管理装置504、コンテンツ提供装置505は先の実施例と同様の構成でその動作を実現しているものとする。図5において508はコンテンツ提供手段506とログ情報取得手段507で構成されるコンテンツ更新提供装置である。コンテンツ提供手段506およびログ情報取得手段507の動作は、それぞれ先の実施例のコンテンツ提供装置およびログ情報取得装置と同等である。

【0028】

以下、本実施例の動作を説明する。コンテンツ更新提供装置508は、正規化ログ情報に基づいて提供するコンテンツの内容・提供方法を変更する。例えばコンテンツ提供手段506が通知するコンテンツのアクセス時間に関する正規化ログ情報をログ情報取得手段507から取得し、すべての利用者のアクセス時間の平均をコンテンツ毎に算出する。コンテンツ提供手段はこの平均アクセス時間が予め規定されている限界アクセス時間に満たないコンテンツを自動的に削除する。

【0029】

また、本実施例によればコンテンツを管理者が随時登録するコンテンツ提供機能をもつコンテンツ更新提供装置において、アクセス時間も少ないコンテンツを自動的に削除可能となり、コンテンツ管理の効率向上が図れる。また、利用者はアクセス時間の少ないコンテンツを指定することがなくなり使い勝手が向上する。

【0030】

なお、本実施例では提供するコンテンツを正規化ログ情報に基づいて自動管理する構成を示したが、検索機能をコンテンツとして通知するコンテンツ更新提供装置において、検索結果を平均アクセス時間の長いものから提示し、他の利用者が多く利用しているコンテンツを検索結果として提示する構成なども可能であり、提供するコンテンツや、ログ情報取得手段から取得する正規化ログ情報の種類や利用方法に関しては特にこれを限定しない。

【実施例 3】**【0031】**

以下本発明の他の実施例を図 6、7 を用いて説明する。図 6 は本実施例のブラウザ装置の構成を示す図である。公開 ID 生成手段 607 は ID 取得手段 601 の取得した利用者に関連する ID 情報を処理し、公開 ID 情報を生成する。生成方法は特にこれを限定しないが、たとえば 2N ビットの ID 情報の上位 N ビットをランダムに生成した数値と置き換えたものを公開 ID 情報として生成する構成が可能である。ログ取得手段 602 は公開 ID 情報に基づいて利用者ログ情報を生成する。ログ取得手段 602 の利用者ログ情報生成方法などは図 1 に示したブラウザ装置に対応する各機能と同等である。本実施例によれば、ブラウザ装置 600 で個人 ID を含まない利用者ログ情報を生成・提供可能となる。

【0032】

次に図 7 を用いて、ログ正規化手段 703 の動作を説明する。ブラウザ装置 600 が提供する利用者ログ情報は公開 ID を含む 701 あるいは 702 のような構成となる。701 と 702 は共に公開 ID 生成手段をもち、異なるフォーマットの利用者ログ情報を生成するブラウザ装置が通知する利用者ログ情報である。ログ正規化手段 703 は図 4 に示すログ正規化手段 403 と同様の処理により、利用者ログ情報の正規化をおこなう。これにより、公開 ID をもつ正規化ログ情報の生成が可能となる。公開 ID をもつ正規化ログ情報は図示していないログ情報取得装置より利用可能となる。

【0033】

また、本実施例によれば利用者に関連する ID 情報に基づく個人 ID を利用者ログ情報に含めず、代わりに公開 ID による利用者ログ情報の利用が可能となり、利用者の個人情報の悪用やプライバシーの侵害が低減可能となり、使い勝手が向上する。

【0034】

また、本実施例において機器に関する情報である機器 ID を生成あるいは通知可能な機器 ID 生成手段を設け、公開 ID の代わりに、あるいは公開 ID に加えて機器 ID に基づいた利用者ログ情報を生成可能なログ取得手段を設けたブラウザ装置を用いることも可能である。この場合、正規化ログ情報に含まれる機器 ID を利用したコンテンツ管理などが可能となる。この例としては、例えば機器 ID 毎に良く利用されるコンテンツ情報（コンテンツ ID）を取得し、機器ごとに良く利用されるコンテンツを優先的に提供するコンテンツ提供利用システムなどが可能である。

【実施例 4】**【0035】**

以下本発明の他の実施例を図 8、9 を用いて説明する。図 8 は本実施例のコンテンツ提供利用システムの構成を示す図、図 9 はブラウザ装置の提供する利用者ログ情報の構成を示す図である。

【0036】

図 9 のブラウザ装置は図 6 のブラウザ装置と同等の構成をもち、図示していないログ取得手段は公開 ID に基づく利用者ログ情報と、さらに図 1 に示したログ取得手段と同等の

動作による個人IDに基づく利用者ログ情報の両方が生成可能である。ブラウザ装置は、生成した利用者ログ情報を予め設定した、図8に示す公開ログ情報取得装置807と個人ログ情報取得装置808に通知する。その際、ログ情報通知先情報提供装置804を使用する。例えば、個人IDを含む利用者ログ情報903（非公開利用者ログ情報、あるいは個人ログ情報）は、公開IDのみを含む利用者ログ情報902（公開利用者ログ情報あるいは、公開ログ情報）に加えて、コンテンツに対して登録をして場合には申し込み番号の情報が利用者ログ情報に追加される。利用者ログ情報902は公開ログ情報取得装置807に通知される。利用者ログ情報903は個人ログ情報取得装置808に通知される。

【0037】

また、本実施例によればブラウザ装置が取得する利用者ログ情報を公開ログ情報と個人ログ情報に分類生成可能となり、それぞれを別のログ情報取得装置に通知可能となる。これにより、例えばコンテンツのアクセス時間をモニタリングしている一般のログ情報取得装置には公開ログ情報を通知し、利用者が自分のアクセス履歴を管理しているサービスを通知するログ情報取得装置に対しては個人ログ情報を通知するといった利用が可能となり、利用者の個人情報の悪用やプライバシーの侵害が低減と、必要なサービスに対する個人ログ情報の提供が可能となり、使い勝手が向上する。

【0038】

なお、本実施例においては公開ログ情報取得装置および個人ログ情報取得装置が予め設定されている構成としたが、ログ情報取得装置を検索し決定する構成や、利用者が指定する特定のログ情報取得装置のみを個人ログ情報取得装置として登録し、他のログ情報取得装置はすべて公開ログ情報取得装置とする構成なども可能であり、ログ情報取得装置の指定方法に関しては特にこれを限定しない。

【実施例5】

【0039】

以下本発明の他の実施例を図10を用いて説明する。図10はログ管理装置の構成を示すブロック図である。1001は105と同等の通信手段、1002は利用者ログ情報のフォーマットを判定するログ種別判定手段、1003はログ種別判定手段1002のログフォーマット情報に基づき利用者ログ情報の正規化をおこなうログ正規化手段、1004は利用者ログ情報の記録・管理をおこなうログ管理手段、205はログ管理手段204が管理する利用者ログ情報の読み出し・書き込みを制御するログ管理制御手段である。

【0040】

以上、本実施例によれば異なる利用者ログ情報フォーマットを用いて利用者ログ情報を提供する複数種類のブラウザ装置（情報端末）の混在するコンテンツ提供利用システムにおける利用者ログ情報の利用が可能となる。

【0041】

また、本実施例によれば利用者ログ情報を正規化前の状態でログ管理手段に記録し、ログ情報取得装置からログ情報取得要求があった時点でこれを正規化し、提供可能となる。本実施例によれば、ログ正規化手段1003の正規化処理を運用時に変更しても、ログ管理手段で管理しているすべての利用者ログ情報を新しい正規化処理に対応する正規化ログ情報として通知が可能となる。さらに、正規化前の利用者ログ情報の通知も可能となり使い勝手が向上する。

【実施例6】

【0042】

以下本発明の他の実施例を、図11、12を用いて説明する。図11は本実施例のブラウザ装置の構成を示すブロック図、図12はコンテンツ提供利用システムの構成を示すブロック図である。図11において、1101は利用者がもつID情報を接触・非接触で取得するID取得手段、1102はID取得手段1101、ブラウザ機能1104、センサ手段1107の通知する利用者情報を基に利用者ログ情報を生成するログ取得手段、1103はタッチパネル・キーボード・マイクなどの入力手段、1104は図示していないコンテンツ提供装置が提供するコンテンツを選択・レンダリングするブラウザ機能、110

6はレンダリング結果であるコンテンツなどを表示する液晶ディスプレイなどの表示手段、1105はコンテンツや利用者ログ情報などの送受をおこなう通信手段、1111は利用者ログ情報のフォーマットを判定するログ種別判定手段、1112はログ種別判定手段1111のログフォーマット情報に基づき利用者ログ情報の正規化をおこなうログ正規化手段、1113は正規化した利用者ログ情報の記録・管理をおこなうログ管理手段、1114はログ管理手段1113が管理する利用者ログ情報の読み出し・書き込みを制御するログ管理制御手段である。

【0043】

以下本実施例の動作を説明する。ID取得手段1101、ログ取得手段1102、入力手段1103、ブラウザ機能1104、通信機能1105、表示手段1106、センス手段1107は図1のブラウザ装置と同等の動作をおこなう。また、ログ種別判定手段1111、ログ正規化手段1112、ログ管理手段1113、ログ管理制御手段1114は図2のログ管理装置と同等の動作をおこなう。さらにログ管理手段1113は通信機能1105を用いて他のブラウザ装置とログ情報管理を連携する機能を持ち、利用者ログ情報や正規化ログ情報の分散管理が可能となる。

【0044】

以上図11のブラウザ装置によれば、単一のブラウザ装置で利用者ログ情報の通知とログ情報の分散管理が可能となり、ログ情報管理装置が不要となる。

【0045】

図12に本実施例のコンテンツ提供共有システムの構成を示す。ブラウザ装置1201から1203は、利用者ログ情報の通知と、通知された利用者ログ情報の分散管理をおこなう。コンテンツ提供装置1205、1206はブラウザ装置にコンテンツ情報を提供する。ログ情報取得装置1204はブラウザ装置1201から1203で分散管理された正規化ログ情報を取得可能となる。なお、本実施例において示した正規化ログ情報の分散管理方法は分散処理技術またはピア・ツー・ピア技術として広く利用されており、公知の技術である。

【0046】

また、本実施例によればブラウザ装置のみで利用者ログ情報あるいは、正規化ログ情報の提供利用が可能となり、使い勝手が向上する。

【実施例7】

【0047】

以下本発明の他の実施例を、図13、14を用いて説明する。

【0048】

図13は本実施例のブラウザ装置の構成を示すブロック図である。図13においてID取得装置1301からセンス情報1310は、図1に示す同一名称の機能、情報と同等のものである。1311は利用者ログ情報を正規化して通信機能に通知するログ正規化手段である。ログ取得手段1302はログ正規化手段1311に利用者ログ情報を通知する。

【0049】

以下、本実施例のブラウザ装置の動作を説明する。ログ取得手段1302で取得した利用者ログ情報は、ログ正規化手段1311で正規化ログ情報に加工され、通信機能1305を用いて、ログ管理装置に通知される。

【0050】

なお、以上の説明ではログ取得手段1302の通知する利用者ログ情報はすべてログ正規化手段に通知され、正規化される構成としたが、ログ取得手段1302が通知する利用者ログ情報を、ログ正規化手段1311と通信機能1305に選択的に提供可能な構成も可能であり、この構成においてはブラウザ装置は正規化ログ情報と利用者ログ情報の両方を提供可能となる。

【0051】

図14は、管理装置の構成を示すブロック図である。図14において、1401は正規化ログ情報などを取得する通信機能、1402は取得した正規化ログ情報を記録、管理可

能なログ管理手段、1403はログ管理手段1402が保持する正規化ログ情報の管理、通知などを制御するログ管理制御手段である。

【0052】

以下、ログ管理装置の動作を説明する。ブラウザ装置1300の提供する正規化ログ情報は、ログ管理制御手段1402は、通信機能1401からの正規化ログ情報取得の通知を受け、受信した正規化ログ情報をログ管理手段1402に記録する。ログ管理手段1402の管理する正規化ログ情報は、図示していないログ情報取得装置の要請に応じてログ管理制御手段1403の制御のもと、通信機能1401を介してログ情報取得装置に通知される。

【0053】

また、本実施例によればブラウザ装置が正規化ログ情報をログ管理装置に対して通知可能となり、ログ管理装置側でのログ種別の判定および、利用者ログ情報の正規化機能が不要となる。さらに、正規化処理が各ブラウザ装置において分散して実行可能となり、ログ管理装置側で正規化をおこなう場合と比べて、正規化処理に必要な負荷が軽減可能となる。

【0054】

さらに、ブラウザ装置において正規化ログと利用者ログの両方を通知する構成も可能であり、この構成によれば、例えば広く用いられる正規化ログ情報のフォーマットにはブラウザ装置側で対応し、特殊な正規化ログ情報フォーマットに関してはログ管理装置側で対応する構成が可能となり、システム構成の柔軟性が向上する。さらに、ブラウザ装置から利用者ログ情報を通知可能とする構成も可能である。

【0055】

以上のすべての実施例において、情報端末はブラウザ装置を想定したが、情報端末としてはパーソナルコンピュータ、オーディオビジュアル機器、白物家電機器など任意の端末を想定可能であり、情報端末の種別は特にこれを限定しない。

【0056】

また、以上のすべての実施例においては情報端末の設置場所に関しては特に限定していないが、情報端末は宅内あるいは宅外に設置可能であり、またその設置形式も固定装置と可搬装置などが想定可能であり、情報端末の設置場所や固定・可搬の区別は特にこれを限定しない。

【0057】

また、以上のすべての実施例ではブラウザ装置の利用者ログ情報通知を定期的におこなう構成としたが、コンテンツ選択時や一定時間経過時、ブラウザ装置操作の終了時とする構成なども可能であり、利用者ログ情報の通知タイミングは特にこれを限定しない。さらに、利用者ログ情報を取得するログ管理装置の正規化ログ情報生成タイミングおよび、生成した正規化ログ情報の記録タイミングも特にこれを限定しない。

【0058】

また、以上のすべての実施例ではブラウザ装置が利用者ログ情報を通知するログ管理装置を予め知っている構成としたが、ブラウザ装置がログ管理装置を検索の上決定する方式や、利用者またはブラウザ機能や他のアプリケーションがログ管理装置を決定する構成の可能であり、ログ管理装置の指定方法は特にこれを限定しない。

【0059】

また、以上の実施例ではブラウザ装置にログ取得手段など特定の機能をもつ構成としたが、特定機能の構成方法としてはこれを専用のハードウェアで実装する方式や、CPUが実行可能なプログラムの形式で実装する方式などがあり、各機能の実装方式に関しては特にこれを限定しない。ログ管理装置に関しても同様である。さらに、例えばハードウェアで実装する機能とCPUで実行する機能が混在する構成なども可能である。

【産業上の利用可能性】

【0060】

本発明は情報端末、情報提供装置およびネットワークから成るコンテンツ提供利用シス

テムに関連し、特に利用者の情報端末利用に関する情報の収集利用をおこなうコンテンツ提供利用システムに関する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 1 】

- 【図 1】 ブラウザ装置の構成を示すブロック図
- 【図 2】 ログ管理装置の構成を示すブロック図
- 【図 3】 コンテンツ提供利用システムの構成を示す図
- 【図 4】 ログ正規化手段の動作を示す図
- 【図 5】 コンテンツ提供利用システムの構成を示す図
- 【図 6】 ブラウザ装置の構成を示すブロック図
- 【図 7】 ログ正規化手段の動作を示す図
- 【図 8】 コンテンツ提供利用システムの構成を示す図
- 【図 9】 ブラウザ装置の動作を示す図
- 【図 1 0】 ログ管理装置の構成を示すブロック図
- 【図 1 1】 ブラウザ装置の構成を示すブロック図
- 【図 1 2】 コンテンツ提供利用システムの構成を示す図
- 【図 1 3】 ブラウザ装置の構成を示すブロック図
- 【図 1 4】 ログ管理装置の構成を示すブロック図

【符号の説明】

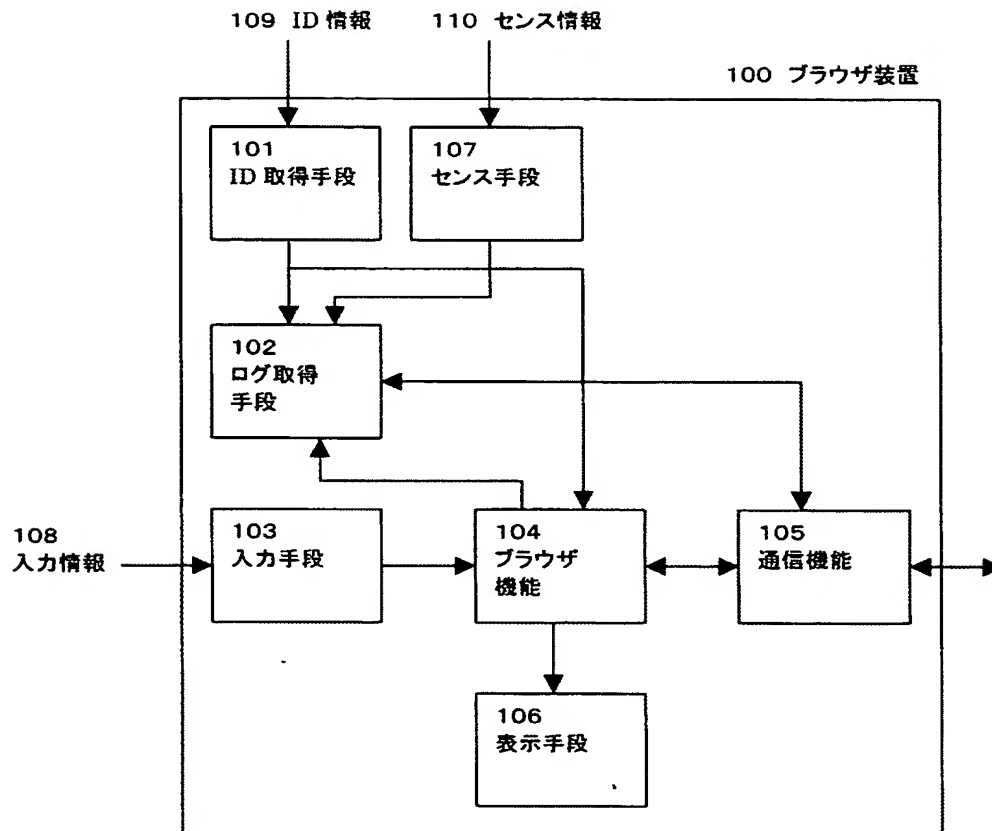
【 0 0 6 2 】

- 1 0 0 ブラウザ装置
- 1 0 1 I D取得手段
- 1 0 2 ログ取得手段
- 2 0 0 ログ管理装置
- 2 0 2 ログ種別判定手段
- 2 0 3 ログ正規化手段
- 2 0 4 ログ管理手段

【書類名】図面

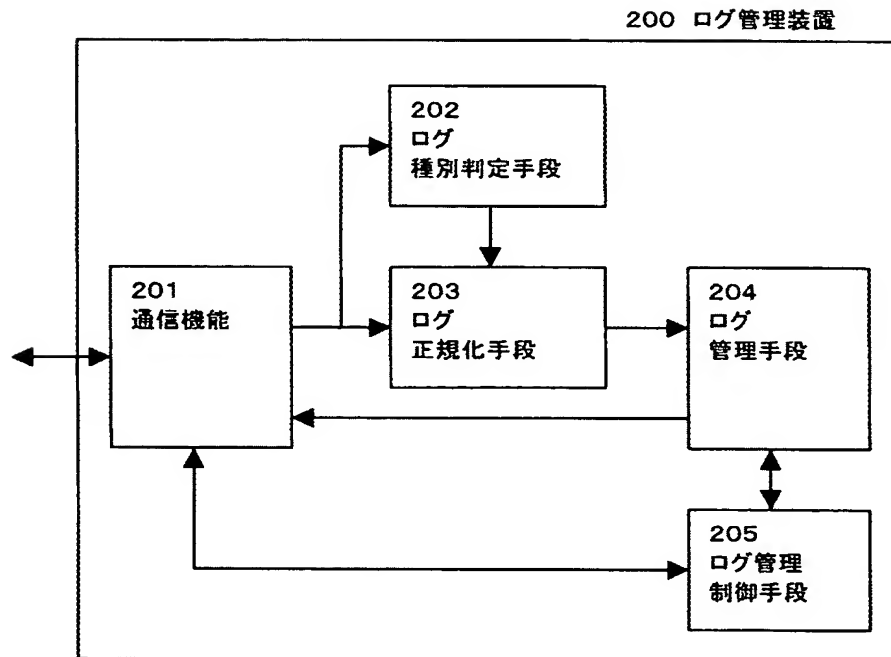
【図 1】

図 1



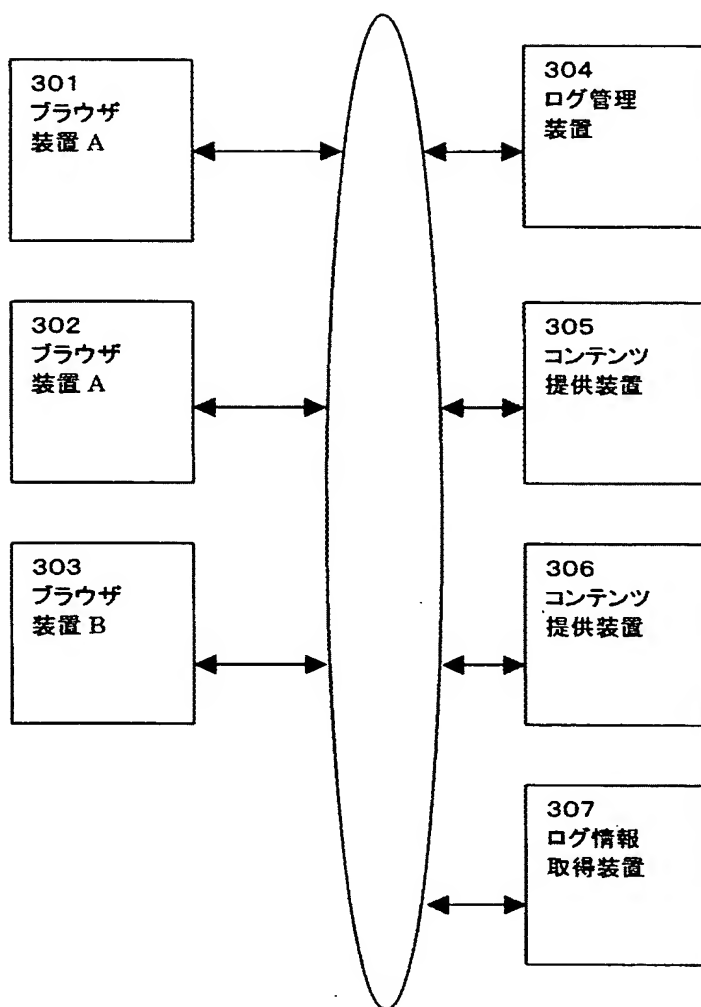
【図 2】

図 2

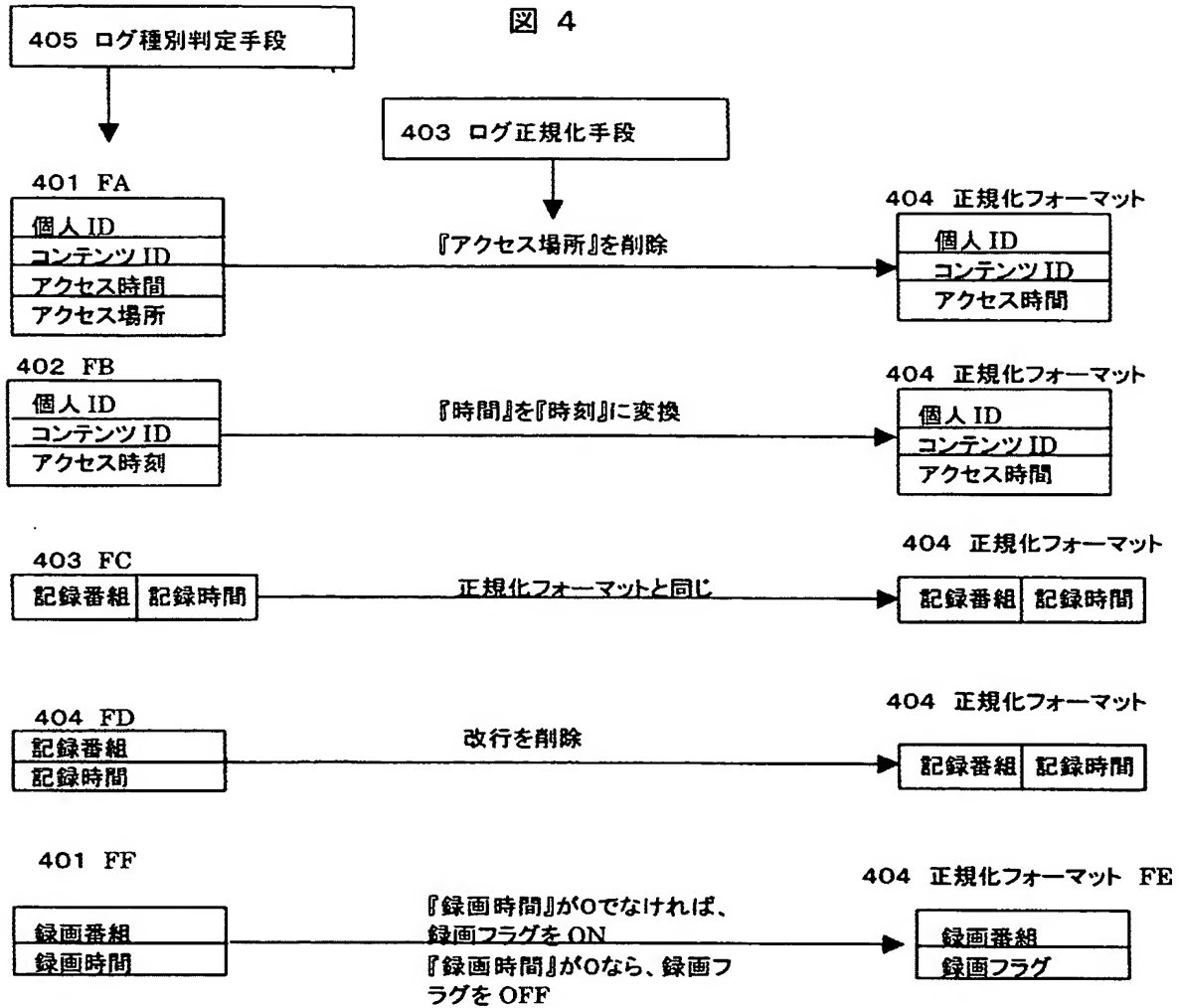


【図 3】

図 3

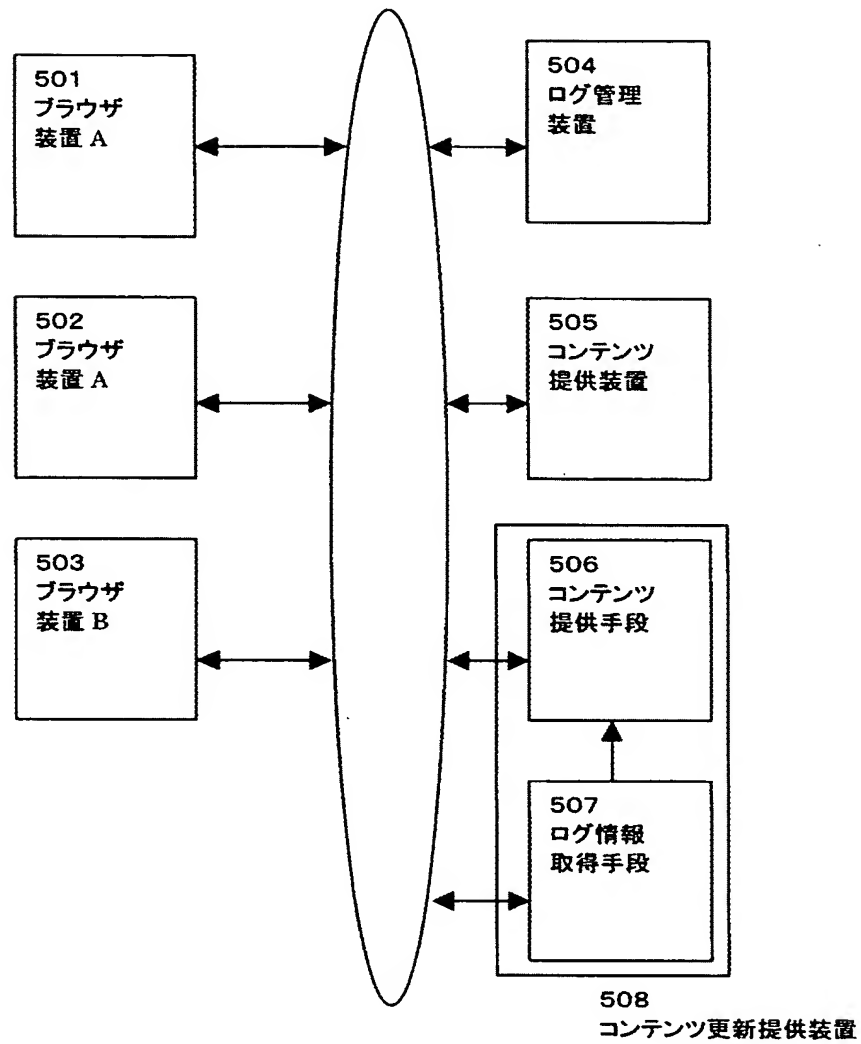


【図 4】



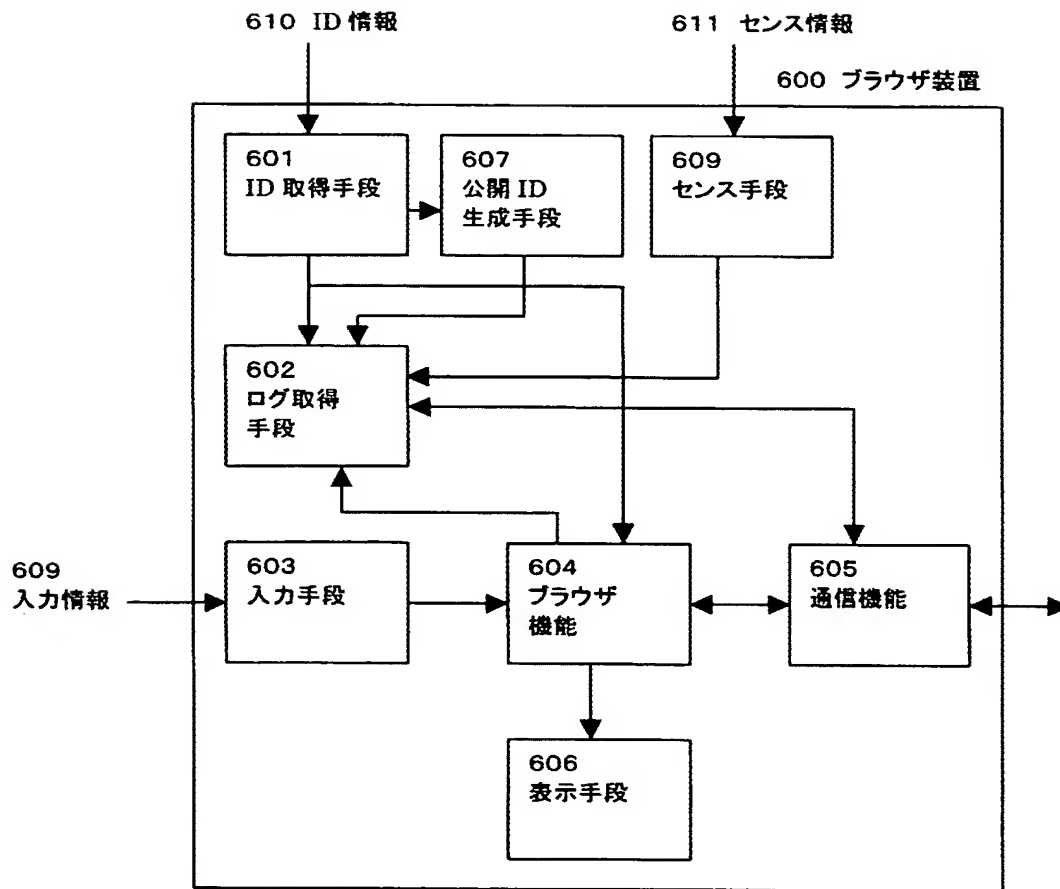
【図 5】

図 5



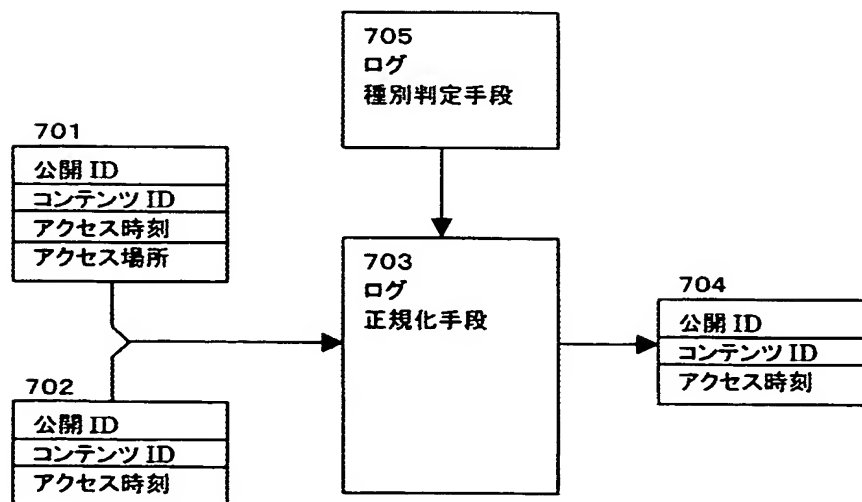
【図 6】

図 6



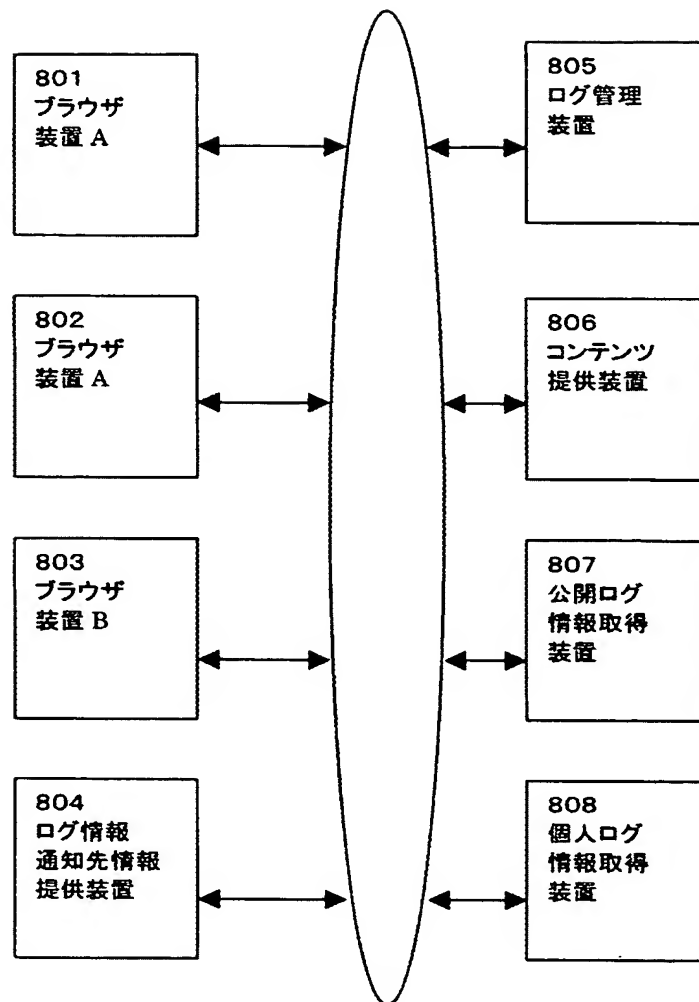
【図 7】

図 7



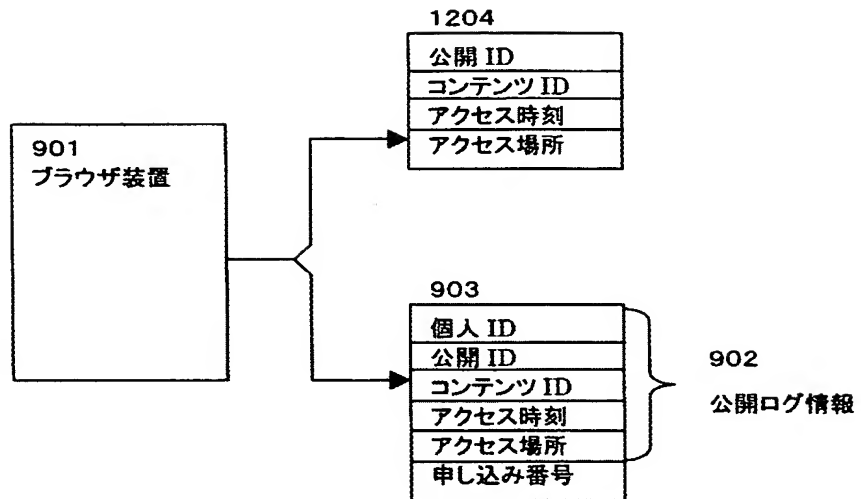
【図 8】

図 8



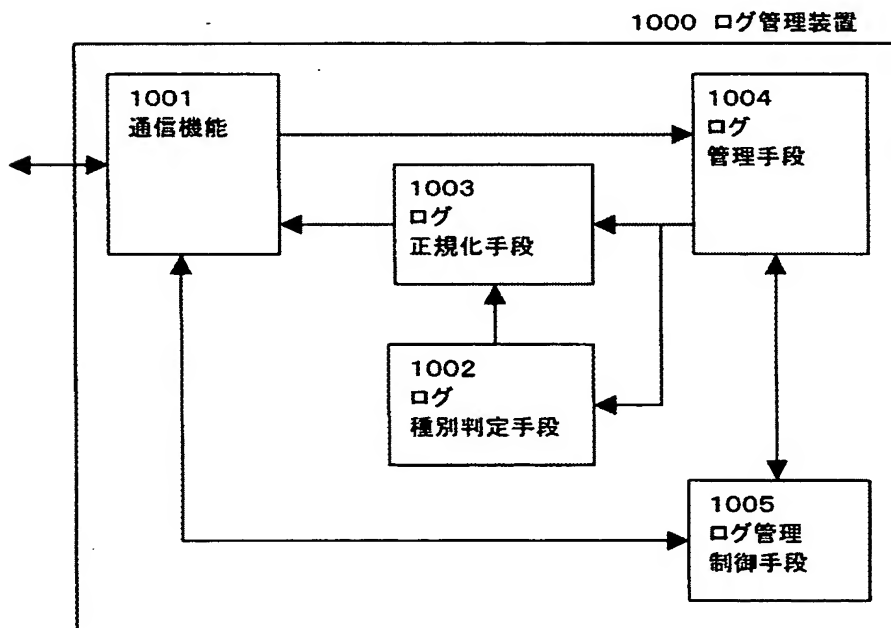
【図 9】

図 9



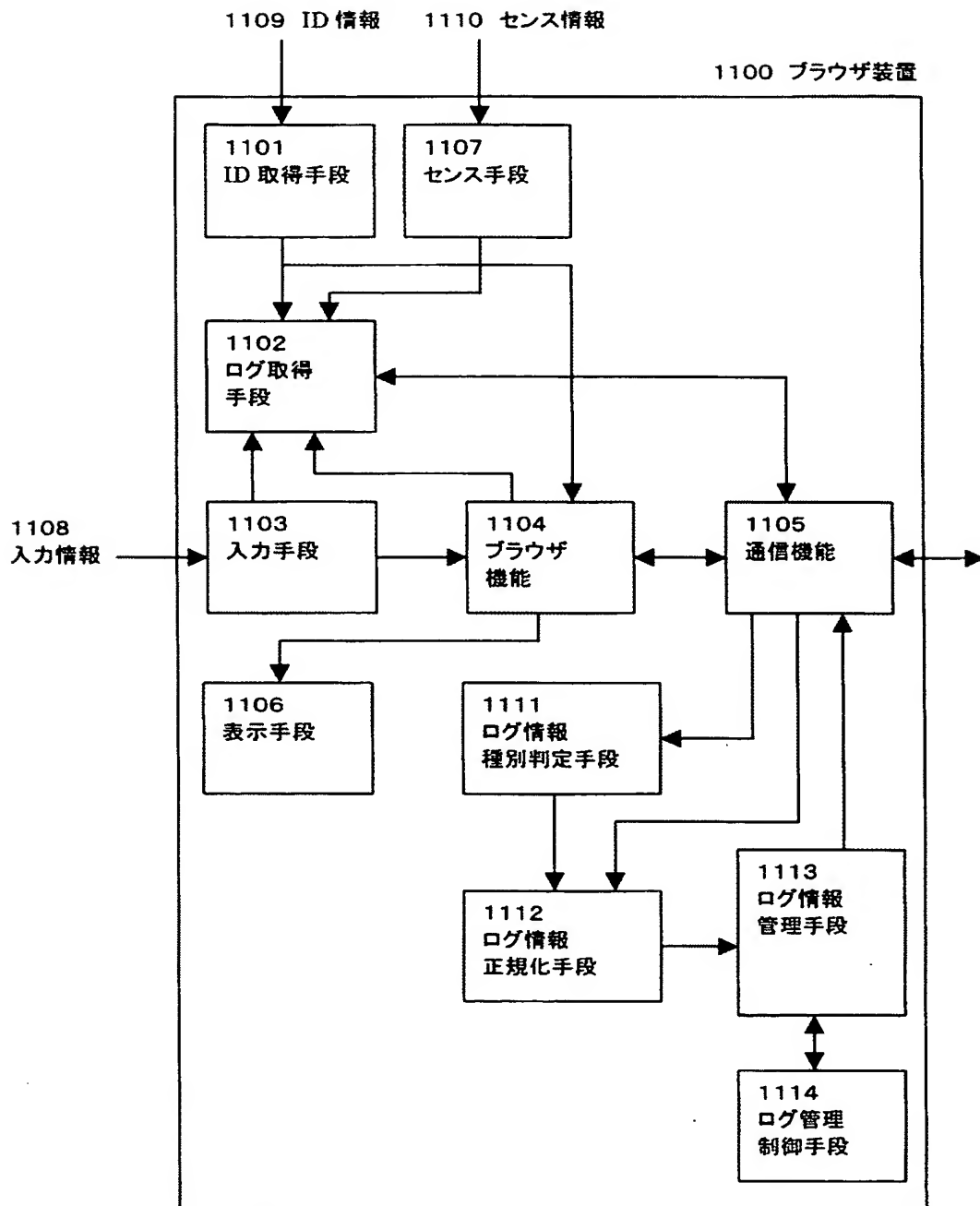
【図 10】

図 10



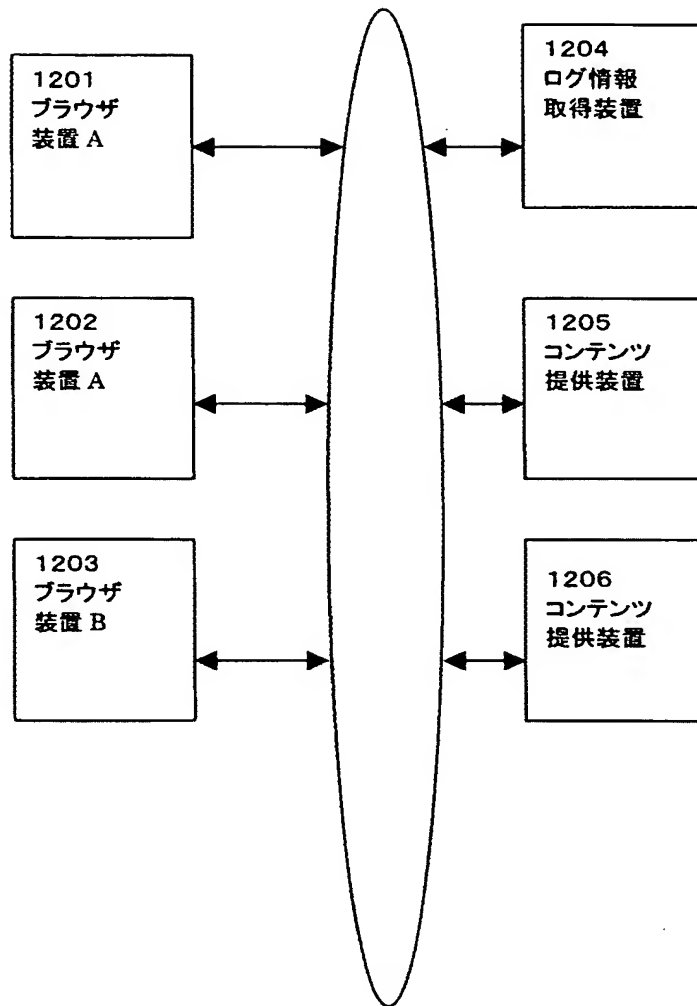
【図 11】

図 11



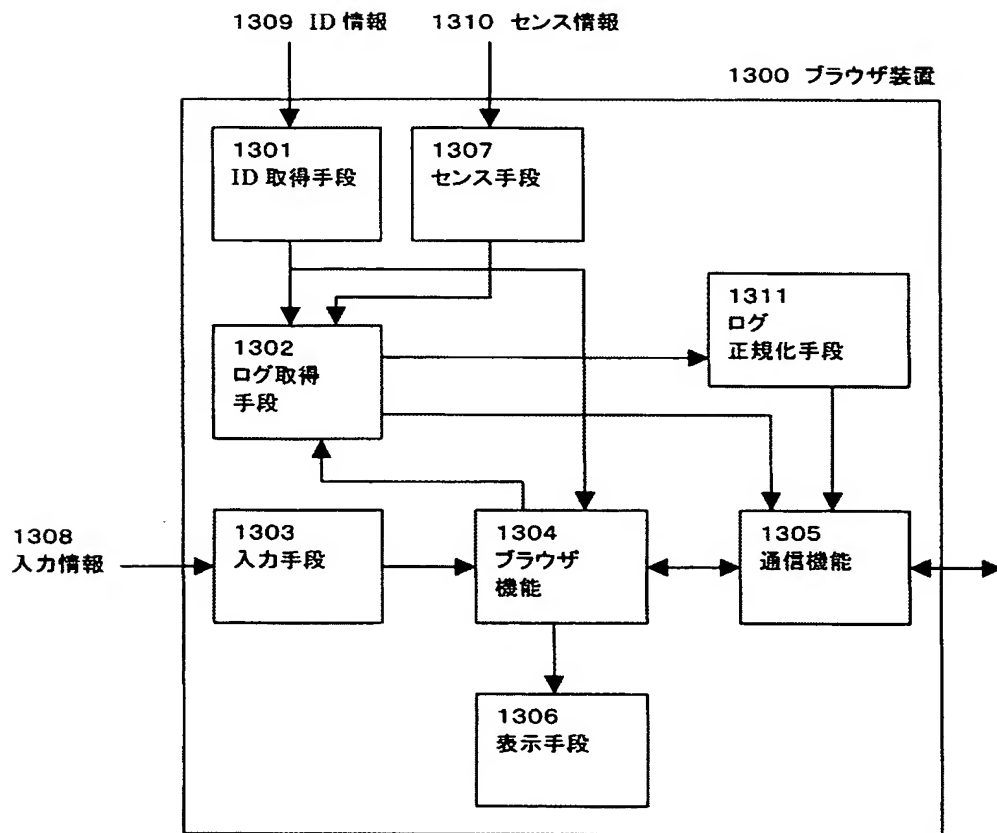
【図 12】

図 12



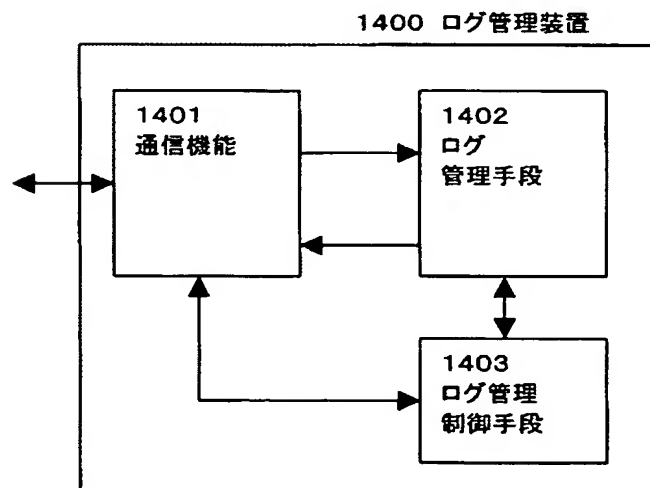
【図 13】

図 13



【図 14】

図 14



【書類名】 要約書**【要約】****【課題】**

利用者ログ情報を通知する情報端末とログ管理装置などから成るコンテンツ提供システムにおいて、複数フォーマットで通知される利用者ログ情報を利用しうるようなコンテンツ提供システムを提供する。

【解決手段】

情報端末に利用者ログ情報を生成・通知可能なログ取得手段を設けた。さらにログ管理装置に、取得した利用者ログ情報のフォーマットを判定可能なログ種別判定手段、判定結果のフォーマットに応じて利用者ログ情報の正規化が可能なログ正規化手段、正規化された利用者ログ情報である正規化ログ情報の記録が可能なログ管理手段を設けた。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 3 8 0 6 2 8
受付番号	5 0 3 0 1 8 5 9 7 9 3
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 5 年 1 1 月 1 2 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年11月11日

特願 2 0 0 3 - 3 8 0 6 2 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 1 0 8]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 3 1 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地

氏 名 株式会社日立製作所